

## ● 鱼烹调受热后会发生什么？

鱼肉在烹调受热的时候，质地、气味、色泽都会发生变化，这些变化让熟鱼比鲜鱼看起来更有食欲。

鱼肉颜色的变化：鱼类和贝类食物在生鲜状态的时候肉质均为透明状，受热后由于肌红蛋白变性，会使其从透明变为白色。而对于虾蟹类则不同，虾蟹类在生鲜状态下外观一般为青色，这是由于虾青素和蛋白质结合成了色素蛋白导致的，加热后蛋白质发生变性，虾青素则被氧化成虾红素，所以外观会变成红色。

鱼肉质地的变化：随着烹调过程中温度的逐渐升高，鱼肉除了颜色发生变化之外，质地也在逐渐变化。当温度高于60℃后，肌肉组织会收缩，含水量持续下降，硬度增加。鱼肉的肉质较为脆弱，一不小心就会弄烂。这是因为鱼类肌肉是层状结构的，结缔组织含量又少，不能更好地维持形状。在加热的过程中，50~55℃的时候鱼肉结缔组织中的胶原蛋白就开始分解，使鱼肉的肌肉分层。所以，鱼肉烹调要用文火，且时间不能过长。如果加热时间过长，不仅会导致鱼肉又老又硬，还容易让鱼肉支离破碎。一块2.5厘米厚的鱼肉大约煮10分钟就熟了，肉较厚的地方每隔1~2厘米斜着切一刀，可改善鱼肉薄厚不均影响熟透的问题。有人对鳊鱼做过烹调实验，500克的鳊鱼在100℃的蒸笼中加热8分钟就已经能够完全熟透，质地刚刚好。如果是用适量盐腌制处理过的鳊鱼，在同样的加热条件下，蒸约9分钟肉质可完全熟透，肉质软嫩。

而煮鱼的时候，可先将鱼切片成中等大小的鱼排，在加热中的汤汁即将翻滚之前将鱼排下锅，然后关火，加入一点冷却后的煮汁，使锅中的温度降至65~70℃，盖上盖子让鱼排在里面慢慢熟透即可。

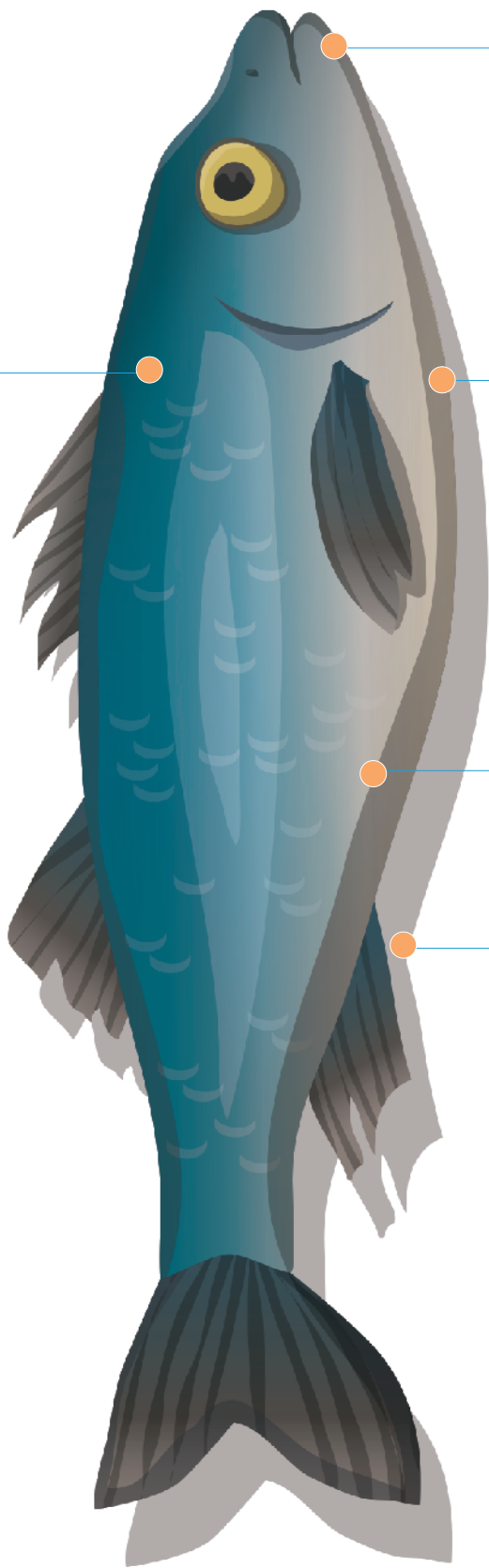
鱼肉气味的变化：大多数人对鱼气味的印象就是“腥”，其实极其新鲜的鱼肉闻起来并不是以腥味为主的，而是像植物叶子榨汁后的味道。几乎所有的鱼肉都会携带一种香气分子，它可以散发出浓郁的天竺葵叶香味，还有一点金属味，淡水鱼会携带“新割下草”的香味和泥土味。泥土味主要来源于土味素，集中在鱼皮和深色肌肉组织中。而鱼腥味主要来源于三甲胺，这是因为鱼类为了平衡海水的盐浓度而产生的氧化三甲胺遇到了鱼身体上的细菌，于是就被分解成了有腥味的三甲胺。要想去除腥味，可以先用清水冲洗，能将鱼身表面的三甲胺冲洗掉。再用酸性的调味料比如醋、柠檬腌制，它们可以提供氢离子结合三甲胺，让其与水和其他分子结合，这样我们在吃鱼的时候腥味就不会散发到鼻腔中。

鲜鱼虽然味道普遍较腥，但加热之后的鱼由于脂肪酸、氧分子、氨基酸与其他物质的相互作用，会使熟鱼具有独特的风味。生鲜鱼中含有较多的核苷酸，这类物质受热后会呈现出鲜味。熟鱼的挥发性酸、含氮化合物、羰基化合物含量明显增加，这些都是挥发性成分，所以会让我们闻到诱人的香气。以烧烤、油炸、烟熏等方式处理的鱼肉，风味会更好。如果在烤鱼的同时还刷了酱汁，那么来自调味汁中的乙醇、酱油、糖等物质也会参与受热反应，加上鱼肉蛋白质加热水解产生的多种氨基酸和低聚肽，使得整体气味更加协调、突出，味道更佳鲜美、浓郁。

# 知道这5件事 鱼吃起来会更香

吃货云：地上跑的不如天上飞的，天上飞的不如水里游的……这水里游的主要就是鱼类了，和大家常吃的猪牛羊肉相比，多吃鱼类对健康更有益处。我国《中国居民膳食指南》中建议大家每周能吃2次鱼或吃300~500克鱼肉，平均到每天是40~75克。

但是，《中国居民膳食指南科学研究报告(2021)》中的数据显示：我国居民2018年只有25.6%的成年人日均鱼虾类摄入量达到了标准及以上，74.4%的成年人每天鱼虾类摄入量都低于40克/天。而在畜禽肉的摄入量上，18~44岁人群中每天畜禽肉摄入≥75克的人群占比较高，均为58%以上。所以，我们绝大多数人都需要在饮食上增加鱼虾的摄入量，同时减少一部分畜禽肉的摄入量。关于为什么推荐大家吃鱼、怎么做好吃？这篇文章就来详细说说。



## ● 吃鱼有什么好处？

多数鱼肉呈淡白色，这和鱼的生长环境有关，鱼生活在水中，每天都在游泳，因此，需要较长时间的耐力来完成。水对鱼还会产生浮力和阻力，游泳的速度越快，阻力就越大，所以，鱼需要拥有足够的动力以便加速。因此，鱼需要储备紧急能量的快速白色肌纤维便占据了绝大多数的肌肉质量，主要是为了有利于突然加速。而有些鱼身上会有较多红色的肉类，这类鱼一般都是能一口气游很久的鱼，身上准备了较多的粉红肌纤维。

陆地生物大多是靠油脂储存体力的，而鱼则是靠肌肉中的蛋白质来储存体力，所以，鱼肉含有较多的蛋白质，一般含量为15%~22%，并且还是优质蛋白质，吸收利用率高。同时又因为鱼常年生活在水中，需要身体即便是在0℃也能保

持正常的运作，所以，它们的脂肪结构很长且不规则，含有较多的不饱和脂肪酸，主要为n-3系列。特别是生活在海水中的鱼类，n-3系列多不饱和脂肪酸含量更为丰富。这种脂肪酸对人体健康有着重要的作用，它关系着大脑和视网膜的健康以及心血管和免疫系统的健康。

富含n-3系列多不饱和脂肪酸的饮食，具有抗炎作用，可降低血胆固醇水平、抑制血栓的形成、降低心脏病的风险和患癌症的风险。有研究显示，多摄入鱼肉可降低全因死亡风险、脑卒中风险，还可降低中老年痴呆以及认知功能障碍的风险。另外，鱼的肝脏中维生素A和维生素D的含量也较为丰富，可促进身体对钙的吸收利用，还对眼睛的健康有益，可预防夜盲症。

## ● 什么时候的鱼肉最好吃？

平时大家常吃的畜禽肉，在宰杀后要经历几个小时的时间才会到熟成阶段，熟成阶段是最美味的。而鱼类则不同，鱼在宰杀后熟成的速度很快，放一小段时间更鲜美。有些鱼

也会在刚刚过僵直期的时候味道更鲜美，大约是死亡后的8~24小时，但如果过了僵直期，鱼肉便很容易腐败变质。这也是为什么很多餐馆都会有“活鱼现杀”的情况。

## ● 建议吃哪些鱼？

虽然推荐大家经常吃鱼，但也不是什么鱼都能吃。特别是海水鱼类，可能会存在重金属污染的问题，鱼肉中污染物含量的多少与它们的饮食习惯和生活水域有关，处在海洋食物链顶层的大型掠食鱼类，毒素含量更高。

全球制造出来的所有化学物质，最后几乎都会积累在海洋生物体内，其中危害最大的就是二噁英与多氯联苯，会危害我们的神经和大脑，有机污染物还会造成肝脏损伤、癌症以及内分泌失调。2017年1月

18日，美国食品药品监督管理局(FDA)和环境保护署(EPA)发布最终版鱼类消费建议，推荐每周吃227~340g克低汞鱼类，不要选择汞含量高的鱼类，比如大耳马鲛鱼、大目金枪鱼、马林鱼、剑鱼、新西兰红鱼等。

另外，备孕女性、孕妇和幼童应当避免进食体型较大或捕猎性鱼类，例如金枪鱼(特别是大目金枪鱼和蓝鳍金枪鱼)、金目鲷、鲨鱼、剑鱼、旗鱼、橘棘鲷和大王马鲛鱼等，因为这些鱼类的重金属甲基汞含量可能较其他鱼类更高。

## ● 如何挑选一条好鱼？

要想吃到美味、营养又安全的鱼肉，就需要在选购鱼的时候多留心一些。建议可参考以下4点来购买：

第一，看鱼鳞。鱼鳞看起来新鲜发光，紧贴在鱼身且不易脱落，如同铠甲一般，这就是新鲜的鱼；而不新鲜的鱼，鱼鳞失去光泽、鳞片较为松散容易脱落，不紧实。

第二，看鱼鳃。新鲜鱼的鳃部清洁干净，颜色鲜红，没有黏液和臭味，腮盖和鱼嘴巴都是紧闭的；而不新鲜鱼的鳃部呈暗红色、灰红色，甚至绿色或白色，黏液增多，有腥臭味，腮盖松开，嘴巴张大。

第三，看眼睛。新鲜鱼的眼睛清亮凸出，黑白分明；而不新鲜的鱼眼睛塌陷，眼珠浑浊

还有白膜。

第四，按压鱼身。新鲜的鱼用手按压鱼身不凹陷、有弹性、手感发硬，肉较软的部位按压下去以后可立即恢复，鱼肚子不膨胀；而不新鲜的鱼用手按压鱼身凹陷、手感发软、黏手，柔软部位按压后不能复原，并且由于细菌繁殖的作用，鱼肚子会膨胀，肚门突出。另外，如果是选择活鱼，活泼好动、反应敏锐的最为上等，行动迟缓或浮于水面的可能是即将死亡的鱼。

适当增加鱼类的摄入对健康有益，但建议别吃淡水生鱼片，也要少吃烤鱼、炸鱼。因为，淡水鱼做生鱼片可能存在寄生虫或细菌污染问题，而烤鱼、炸鱼都可能产生致癌物。

(薛庆鑫)